



محققان ایرانی نظریه انیشتین را درباره سیاه چاله ها ثابت کردند

ستارگان مورد مطالعه در مشاهدات چنان نزدیک به سیاهچاله هستند که با یک یا ۲ درصد سرعت نور حرکت می کنند. نزدیکترین فاصله این ستارگان تا سیاه چاله حدود ۱۰۰ برابر فاصله خورشید تا زمین است. چنین فاصله ای در مقیاس کهکشانی بسیار نزدیک است.

گروهی از دانشمندان آلمانی و چک با همکاری محققان ایرانی نظریه انیشتین درباره سیاه چاله ها را بار دیگر ثابت کردند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از آمریکن ساینسیست، گروهی از محققان آلمانی و جمهوری چک با همکاری دانشمندان ایرانی بار دیگر نظریه آلبرت انیشتین درباره سیاه چاله ها را ثابت کردند.

درهمین راستا آنها سه ستاره در خوشه ای نزدیک یک سیاه چاله بزرگ در مرکز کهکشان راه شیری مطالعه کردند. آنها با کمک اطلاعات به دست آمده از تلسکوپی بسیار بزرگ در شیلی حرکت ستارگان در اطراف سیاهچاله را ردیابی کردند.

محققان در مشاهدات متوجه شدند یکی از ستاره ها به نام S2 کمی از مدار خود منحرف شده که این امر نشان دهنده تاثیرهای نسبیتی است.

در صورت تایید مشاهدات، نظریه نسبیت انیشتین درحوزه های گرانشی به وسیله اشیای آسمانی مانند سیاه چاله های کهکشانی نیز تایید می شود. حجم این سیاهچاله ها ۴ میلیون برابر خورشید است.

طبق نظریه نسبیت اشیای عظیم آسمانی فضای اطراف خود را خم می کنند و به همین دلیل سبب می شوند اشیای فضایی دیگر از مسیر مستقیم خود منحرف شوند.

آندریاس اکهارت یکی از استادان فیزیک تجربی در دانشگاه کلن آلمان می گوید: بیشتر آزمایش های نسبیت در حوزه خورشید و ستارگان کهکشان راه شیری انجام می شود. به همین دلیل حجم سیاهچاله ها یک برابر یا چند برابر خورشید است. در این اواخر آزمایشی روی سیاهچاله ای با ۱۰ برابر حجم خورشید انجام شد.

ستارگان مورد مطالعه در مشاهدات چنان نزدیک به سیاهچاله هستند که با یک یا ۲ درصد سرعت نور حرکت می کنند. نزدیکترین فاصله این ستارگان تا سیاه چاله حدود ۱۰۰ برابر فاصله خورشید تا زمین است. چنین فاصله ای در مقیاس کهکشانی بسیار نزدیک است.

دروحال پیش از این حرکات عطارد نظریه انیشتین را اثبات کرده بود اما گرانش خورشید در مقایسه با یک ابرسیاهچاله بسیار ضعیف است. به همین دلیل اکهارت و همکارانش تصمیمی گرفتند نظریه انیشتین را در محیطی با شرایط پیچیده تر آزمایش کنند.

مرضیه پارسا دانشجوی دکتری دانشگاه کلن و محقق ارشد این پروژه گفت: مرکز کهکشان یکی از بهترین مکانها برای مطالعه حرکت ستارگان در یک محیط نسبیتی است. ما در طول تحقیقات از این که توانستیم متدهای مختلف را با دقت بالا برای ستاره S2؛ های سریع به کار بگیریم شگفت زده شدیم.

این تحقیق می تواند راه را برای مطالعه دیگر سیاه چاله ها؛ های کلان S2؛ هستی و همچنین مطالعه بیشتر در رابطه با فیزیک گرانش هموار کند.

در این تحقیق علاوه بر پارسا سید الهه حسینی نیز شرکت کرده است.